# ACTA RADIOLOGICA

*Redactores*

Å. ÅKERLUND, Stockholm
CHR. I. BAASTRUP, København
G. CLAESSEN, Reykjavik
T. DALE, Oslo
P. FLEMMING MØLLER, København
G. FORSSELL, Stockholm
R. GILBERT, Genève
L. G. HEILBRON, Amsterdam
J. W. F. HEUKENSFELDT JANSEN, Amsterdam
S. A. HEYERDAHL†, Oslo
S. MUSTAKALLIO, Helsingfors
H. R. SCHINZ, Zürich
G. A. WETTERSTRAND, Helsingfors

*Editor*

GÖSTA FORSSELL
Stockholm

*Collaborant*

IN DANIA: JENS NIELSEN, København; C. KREBS, Aarhus; S. LOMHOLT, København.
IN FENNIA: I. SALLINEN, Helsingfors; E. M. TAMMIA, Åbo; CARL WEGELIUS, Helsingfors.
IN HELVETIA: AD. LIECHTI, Bern; M. LÜDIN, Basel; A. ROSSELET, Lausanne.
IN HOLLANDIA: G. F. GAARENSTROOM, Amsterdam; S. KEIJSER, Groningen; H. W. STENVERS, Utrecht.
IN NORVEGIA: S. BAKKE, Bergen; J. FRIMANN-DAHL, Oslo; H. REITAN, Oslo.
IN SUECIA: E. BERVEN, Stockholm; L. EDLING, Lund; H. LAURELL, Uppsala.

VOL. XXI

1940

*Stockholm: P. A. Norstedt & Söner*

**ACTA RADIOLOGICA,** published by *the Societies for Medical Radiology* in *Denmark, Finland, Holland, Norway, Sweden* and *Switzerland,* contain articles pertaining to *roentgenology, radium therapy, light therapy,* and *electrotherapy.* These articles are published in English, French or German according to the decision of the author. Each volume comprises about 600 pages, distributed in six occasional numbers. *Subscriptions* may be forwarded to the Editorial Secretary, c/o P. A. Norstedt & Söner, Stockholm, Sweden **Subscription** rate per Vol.: *25 Sw. crowns foreign postage, 3 Sw. crowns additional, in U. S. A. $ 7.00, foreign postage, $ 0.75 additional payable in advance. The subscription will be considered renewed if it has not been cancelled at the latest 10 days before the beginning of a new year.*

**ACTA RADIOLOGICA,** herausgegeben von den *Gesellschaften für medizinische Radiologie* in *Dänemark, Finnland, Holland, Norwegen, Schweden* und in der *Schweiz,* enthalten Arbeiten auf den Gebieten der *Röntgenologie, Radiumtherapie, Lichttherapie* und *Elektrotherapie.* Die Beiträge werden je nach eigener Wahl des Verfassers, in deutscher, englischer oder französischer Sprache veröffentlicht. Jeder Band enthält za. 600 Seiten, in sechs zwangfreien Heften erscheinend. *Abonnement* bei der Redaktion, p. a. Herren P. A. Norstedt & Söner, Stockholm, Schweden. **Abonnementspreis** je Band: *25 schw. Kronen zuzügl. Postgebühren, 3 schw. Kronen, im voraus zu bezahlen. Die Zeitschrift wird den Beziehern bis zur Abbestellung geliefert; diese muss spätestens 10 Tage vor Beginn eines neuen Jahres bei der Redaktion eingehen.*

**ACTA RADIOLOGICA,** revue publiée par les *sociétés de radiologie médicale du Danemark, de Finlande, de Hollande, de Norvège, de Suède* et *de Suisse,* contient des articles concernant la *radiologie,* la *radiumthérapie, l'héliothérapie* et *l'électricité médicale.* Les études sont publiées en français, en anglais ou en allemand au choix de l'auteur. Chaque volume renferme environ 600 pages divisées en six fascicules. *On s'abonne* au bureau de la rédaction, chez M.M. P. A. Norstedt & Söner, Stockholm, Suède. **Prix de l'abonnement** par Volume: *25 couronnes suéd., port, 3 cour. suéd., en sus, payable d'avance. L'abonnement se renouvelle automatiquement s'il n'est pas résilié 10 jours avant le commencement d'une nouvelle année au plus tard.*

## Supplements to the
# ACTA RADIOLOGICA

*I.* Åke Åkerlund: *Röntgenologische Studien über den Bulbus Duodeni.* (Out of print.)

*II.* Gösta Forssell: *On the Permanency of Radiological Healing in Malignant Tumours.* Price bound Sw. cr. 10: —; unbound Sw. cr. 8: —.

*III. An Account of the Second International Congress of Radiology, Stockholm, 1928.* Price Sw. cr. 15: —.

*IV. Teaching and Training in Medical Radiology.* Papers delivered at the Second International Congress of Radiology. Price Sw. cr. 20: —.

*V. Catalogue des Portraits des Membres du Deuxième Congrès International de Radiologie à Stockholm. 25—27 Juillet 1928.* 2ème Edition, complétée. Price Sw. cr. 5: —.

*VI.* Gunnlaugur Claessen: *The Roentgen Diagnosis of Echinococcus Tumors.* Price Sw. cr. 15: —.

*VII.* Martin Odin & Gösta Runström: *Iodized Oils as an Aid to the Diagnosis of Lesions of the Spinal Cord and a Contribution to the Knowledge of Adhesive Circumscribed Meningitis.* Price Sw. cr. 15: —.

*VIII.* Carl Krebs: *The Effect of Roentgen Irradiation on the Interrelation between Malignant Tumors and their Hosts.* Price Sw. cr. 8: —.

*IX.* Jens Juul: *Experimental Studies on Roentgen Treatment of Malignant Tumors.* Price Sw. cr. 8: —.

*X.* Carl Krebs, H. C. Rask-Nielsen & Aage Wagner: *The Origin of Lymphosarcomatosis and its Relation to other Forms of Leucosis in White Mice.* Price Sw. cr. 8:—.

*XI.* Elis Berven: *Malignant Tumors of the Tonsil.* Price Sw. cr. 22: —.

*XII.* Erik Lysholm: *Apparatus and Technique for Roentgen Examination of the Skull.* Price Sw. cr. 25: —.

*XIII.* S. Bakke: *Röntgenologische Beobachtungen über die Bewegungen der Wirbelsäule.* Price Sw. cr. 10: —.

*XIV.* R. Sievert: *Eine Methode zur Messung von Röntgen-, Radium- und Ultrastrahlung nebst einigen Untersuchungen über die Anwendbarkeit derselben in der Physik und der Medizin.* Price Sw. cr. 20: —

*XV.* R. Thoræus: *A Study of the Ionization Method for Measuring the Intensity and Absorption of Roentgen Rays and of the Efficiency of Different Filters Used in Therapy.* Price Sw. cr. 10: —.

*XVI.* T. Dale: *Der Wert der Röntgenuntersuchung in der Lungendiagnostik.* Price Sw. cr. 10: —.

*XVII.* G. Runström: *A Roentgenological Study of Acute and Chronic Otitis Media.* Price Sw. cr. 20: —.

*XVIII.* R. Schatzki: *Reliefstudien an der normalen und krankhaft veränderten Speiseröhre.* Price Sw. cr. 20: —, bound 23: —.

*XIX.* R. Bull Engelstad: *Über die Wirkungen der Röntgenstrahlen auf die Lungen.* Price Sw. cr. 10: —.

*XX.* I. Hermodsson: *Röntgenologische Studien über die traumatischen und habituellen Schultergelenkverrenkungen nach vorn und nach unten.* Price Sw. cr. 9: —.

*XXI.* B. Faber: *Röntgenbiologische Untersuchungen mit Gewebekulturen als Indikator.* Price Sw. cr. 8: —.

*XXII.* W. Magnusson: *Skin Cancer.* Price Sw. cr. 20: —.

*XXIII.* H. Ahlbom: *Mucous- and Salivary-gland Tumours.* Price Sw. cr. 20: —.

*XXIV.* E. Lysholm: *Das Ventrikulogramm.* I. Teil. Price Sw. cr. 10: —.

*XXV.* E. Lysholm: *Das Ventrikulogramm.* II. Teil. Price Sw. cr. 15: —.

*XXVI.* E. Lysholm: *Das Ventrikulogramm.* III. Teil. Price Sw. cr. 12: —.

*XXVII.* H. Hellmer: *Röntgenologische Beobachtungen über die Ossifikation der Patella.* Price Sw. cr. 10: —.

*XXVIII.* F. Knutsson: *Urethrography.* Price Sw. cr. 12:—.

*XXIX.* O. Kaalund-Jørgensen: *Experimental Studies on a Transmissible Myelomatosis (Reticulosis) in Mice.* Price Sw. cr. 12: —.

*XXX.* K. Lindblom: *A Roentgenographic Study of the Vascular Channels of the Skull.* Price Sw. cr. 10: —.

*XXXI.* S. Grettve: *Morphologische und tierexperimentelle Studien über das Schleimhautrelief des Magen-Darmkanals.* Price Sw. cr. 10: —.

688008

615.05
A188

*XXXII.* H. Wulff: *Die Zuverlässigkeit der Röntgendiagnostik — besonders hinsichtlich des Wertes der Urographie — und die Prognose bei Nieren- und Harnleitersteinen.* Price Sw. cr. 15: —.

*XXXIII.* J. Frimann-Dahl und G. Waaler: *Röntgenologische und pathologisch-anatomische Studien über den tuberkulösen Primärkomplex.* Price Sw. cr. 9: —.

*XXXIV.* S. Ribbing: *Studien über hereditäre, multiple Epiphysenstörungen.* Price Sw. cr. 8: —.

*XXXV.* A. Renander: *Le traitement radiologique de l'actinomycose.* Price Sw. cr. 8: —.

*XXXVI.* G. Jönsson: *Malignant Tumors of the Skeletal Muscles, Fasciæ, Joint Capsules, Tendon Sheaths and Serous Bursæ.* Price Sw. cr. 20: —.

*XXXVII.* B. Lilja: *Displacement of the Calcified Pineal Body in Roentgen Pictures as an Aid in Diagnosing Intracranial Tumors. An Anthropometrical Statistical Analysis.* Price Sw. cr. 10: —.

*XXXVIII. King Gustaf V's Stockholm Jubilee Clinic.* Price Sw. cr. 8: —.

***The Supplements may be ordered through the Acta Radiologica, c/o P. A. Norstedt & Söner, Stockholm 2, Sweden.***

# Contents of Volume XXI.


| | | |
|---|---|---|
| Some Views on the Important Part Played by the Pressure Conditions in Chest and Abdomen for the Radiographic Examination of Heart and Lung | *Gunnar Moberg.* | 1 |
| Hochgradige periphere Mediaverkalkung in je einem Fall von Hyperparathyreoidismus und Hypernephrom | *G. Fr. Petersen* | 21 |
| Roentgen Diagnosis of Ileus | *Erik de Fine Licht* | 32 |
| The Irreducible Metabolism and Specific Action of Ultra Short Waves | *W. A. G. van Everdingen* and *A. K. M. Noyons* | 39 |
| Case of Osteogenesis Imperfecta Tarda with Platyspondylisis | *Göran Zander* | 53 |
| The »Supervoltage» Roentgen Installation in the Antoni van Leeuwenhoekhuis at Amsterdam | *D. den Hoed* | 62 |
| Über die Entstehung der Bronchiektasie | *Eelco Huizinga* | 75 |
| Abbildung bei Planigraphie | *L. Arisz* | 101 |
| Half-Axial Projection in Accentuated Lordosis for Roentgen Studies of the Lungs | *Knut Lindblom* | 119 |
| On Bone Defects in Terminal Phalanges | *Nils Frostberg* | 126 |
| Polyostotic Fibrous Dysplasia | *Torfinn Denstad* | 143 |
| The Diagnosis and Roentgen Treatment of Certain Forms of Lumbago | *Chr. I. Baastrup* | 151 |
| Myeloskopische und Myelographische Befunde bei hinteren Bandscheibenprolapsen | *Walter G. Deucher* | 164 |
| On Comparison between the Roentgenologic and the Operative Findings in Acute, Mechanical Ileus | *Svend A. Chrom* | 182 |
| Determination of Ionisation in Biological Objects | *R. M. Sievert* | 189 |
| Studies on the Liberation of Sulphuric Acids from the Granules of the Mast Cells in the Subcutaneous Connective Tissue after Exposure to Roentgen and Gamma Rays | *Bengt Sylvén* | 206 |
| Some Experiments in Irradiating Drosophila Eggs with Roentgen-Rays and $\gamma$-Rays in a Magnetic Field | *Arne Forssberg* | 213 |
| Bone Destruction in Carcinoma of the Uterine Cervix, by direct Propagation or by Lymphogenic or Hematogenic Metastasis | *Flemming Nørgaard* | 221 |

Die »Unco-Vertebralgelenke» und die »Arthrosis Deformans Unco-Vertebralis» . . . . . *Trygve Krogdal* und *Olav Torgersen* . . 231

Freies Gas in der Bauchhöhle als Zeichen von Perforation *Hans G. Skarby* . . 263

Roentgenographic Symptoms of Meniscal Lesion in the Knee Joint . . . . . *Knut Lindblom* . . . 274

Zwei Fälle von Ewing-Sarkom im Unterkiefer . . . . . *Jens Nielsen* . . . . 286

Über die Röntgenuntersuchung bei Nierenverletzungen unter besonderer Berücksichtigung der intravenösen Urographie . . . . . *Ingvard Hareide* . . 292

On the Division of the Lung Segments . . . . . *E. Huizinga* and *E. Behr* . . . . . 314

A Filter Method for the Evaluation of Ultraviolet Radiation Used in Medicine . . . . . *Hans L. J. Bäckström* 327

Röntgenologische Diagnose der Meniskusluxation im Kniegelenk ohne Verwendung von Kontrastmitteln . . . . *Trygve Krogdahl* . . 335

Spontane konkrementäre Nierenbeckenperforation . . . . *Axel Renander* . . . 343

An Aspiration Trepan for Tissue Biopsy . . . . . *Harald Christiansen* . 349

Klinische Versuche zur Strahlenbehandlung des Speiseröhrenkrebses . . . . . *Jens Nielsen* . . . . 352

Die Rectumverengerung by Lymphopathia venerea und ihr röntgenologisches Bild . . . . . *Ragnar Steinert* . . 368

Roentgenologic Investigations on the Intracranial Subdural Space with a View to Revealing the Presence of Subdural Adhesions . . . . . *H. Hemmingson* . . 379

Bronchiektasie nach Bronchusverschluss durch eine tuberkulöse Hilusdrüse . . . . . *Eelco Huizinga* . . . 392

On Tuberculosis of Bronchial Lymph-Glands. A Roentgenological Investigation . . . . . *Nils Westermark* . . 399

On Tuberculosis of Bronchial Lymph-Glands. A Roentgenological Investigation (continuation) . . . . . *Nils Westermark* . . 423

Über Herddosierung mit konstanter Tiefenintensität bei Teleröntgentherapie . . . . . *Olof Sandström* . . . 443

Kaposi's Sarcoma. Clinical and Radiotherapeutic Studies on Twenty-Three Patients . . . . . *C. J. Hansson* . . . 457

Über den Nutzen von Röntgendiagnostik bei akuten Bauchfällen . . . . . *O. Hultén* . . . . . 471

Experiments in Transmission of Leukoses from Mice to Roentgen-Irradiated Rats . . . . . *Otto Kaalund-Jørgensen* . . . . . 483

A Determination of the Dose Constant, R/Imc-Hour . . *Ragnar Bernstedt* . . 500

Das Verhältnis der Belichtungszeit zur Spannung und Objektdicke in der Röntgenphotographie . . . . . *Torben Francis* . . . 510

Proceedings of the Northern Association for Medical Radiology . . . . . 519
Aristide Busi. In Memoriam . . . . . *Ottavio Businco* . . . 535
Fracture of the Column after Treatment of Psychoses with Cardiazol Shock . . . . . *Agvald Vogt* . . . . 538
Otitis and Size of the Air Cell System . . . . . *Marcus Diamant* . . 543
Über Cholangiographie . . . . . *Bo Stenström* . . . . 549
Some Words on the Silicosis Problem . . . . . *P. Flemming Møller* . 571
The Action of Dry Heat on Wood's Sarcoma . . . . . *Kristian Overgaard* and *Harald Okkels* . . 577
The Supervoltage Roentgen Installation in the Antoni van Leeuwenhoekhuis at Amsterdam (2nd Communication). Physical Measurements . . . . . *D. den Hoed, J. Houwen* and *M. Kwieser* 583
The Supervoltage Roentgen Installation in the Antoni van Leeuwenhoekhuis at Amsterdam (3rd Communication). The Action of Ultra-Hard Roentgen Rays on Drosophila Eggs . . . . . *D. den Hoed* and *G. Stoel* . . . . . 591
Die Frontale Wirbelkörperspalte . . . . . *Folke Knutsson* . . . 597
Standard Curves of the Absorption of Roentgen Rays in Aluminium and their Employment for Estimating the Equivalent of the Initial Filtration in Roentgen Tubes *R. Thoræus* . . . . 603
Some Cases of Soldier's Fracture . . . . . *Jens Munck Nordentoft* 615
S. A. Heyerdahl. In Memoriam . . . . . *Gösta Forssell* . . . 622

# Index to Volume XXI.

## Roentgen Diagnostics.

### Digestive Tract.


Pag.

Ileus . . . . . 32, 182, 532
Freies Gas in Bauchhöhle . . . . . 263
Rectumverengerung bei Lymphopathia venerea . . . . . 368
Akute Bauchfälle . . . . . 471
The Congenital Form of Pyloric Stenosis . 528
Valvula Bauhini . . . . . 531
Acute Abdominal Conditions . . . . . 532
Appendicular Peritonitis . . . . . 532
Subhepatic Abscesses . . . . . 532
Urography in Acute Abdominal Conditions . 532
Cholangiographie . . . . . 549


### Lungs and Pleura.


Radiographic Examination of Lung . . . . 1
Bronchiektasie . . . . . 75, 392
The Division of the Lung Segments . . . . 314
Tuberculosis of Bronchial Lymph-Glands 399, 423
Normal Roentgen Anatomy of the Larynx . 531
Silicosis . . . . . 571


### Heart and Vessels.


Radiographic Examination of Heart . . . 1
Mediaverkalkung bei Hyperparathyreoidismus und Hypernephrom . . . . . 21


### Diseases and Fractures of Bones and Joints.


Osteogenesis Imperfecta Tarda . . . . . 53
Bone Defects in Terminal Phalanges . . . 126
Polyostotic Fibrous Dysplasia . . . . . 143
Certain Forms of Lumbago . . . . . 151
Bandscheibenprolapsen . . . . . 164
Bone Destruction in Carcinoma of Uterine Cervix . . . . . 221
Die »Unco-Vertebralgelenke» . . . . . 231
Meniscal Lesion in the Knee . . . . 274, 335
Ewing-Sarkom . . . . . 286
Deforming Arthrosis of Cervical Spine . . 531
Fractures after Cardiazol Shock . . . . . 538

Pag.

Otitis and Size of the Air Cell System . . 543
Frontale Wirbelkörperspalte . . . . . 597
Soldier's Fractures . . . . . 615


### Uro-Genital System.


Nierenverletzungen . . . . . 292
Spontane Nierenbeckenperforation . . . . 343
Urography in Acute Abdominal Conditions . 532


### Nervous System.


Myelographie bei Bandscheibenprolapsen . . 164
Intracranial Subdural Space . . . . . 379


## Roentgen and Radium Therapy.


Cancer oesophagi . . . . . 352, 527
Kaposi's Sarcoma . . . . . 457
Cancer vulvae . . . . . 528
20—25 Years Results at the Gynecological Department of Radiumhemmet . . . . . 528
The Ultra-short-Wave Roentgen Therapy . . 529
Prae- and Post-Operative Treatment of Cancer mammae . . . . . 529


## Pathology.


An Aspiration Trepan for Tissue Biopsy . . 349
Transmission of Leukoses from Mice to Rats 483


## Radiobiology.


Metabolism and Specific Action of Ultra Short Waves . . . . . 39
Ionisation in Biological Objects . . . . . 189
Changes of the Mast Cells in Connective Tissue after Irradiation . . . . . 206
Irradiated Drosophila Eggs in a Magnetic Field . . . . . 213
Dry Heat on Wood's Sarcoma . . . . . 577
Ultra-Hard Roentgen Rays on Drosophila Eggs . . . . . 591

## Technique.

### Roentgen Examinations.

Pag.
Abbildung bei Planigraphie . . . . . 101
Half-Axial Projection in Accentuated Lordosis . . . . . 119
Verhältnis der Belichtungszeit zur Spannung und Objektdicke . . . . . 510

### Roentgen and Radium Therapy.

Herddosierung mit konstanter Tiefenintensität . . . . . 443
Determination of the Dose Constant, R/Imc-Hour . . . . . 500
Absorption of Roentgen Rays in Aluminium and Initial Filtration in Roentgen Tubes 603

### Heliotherapy.

A Filter Method for the Evaluation of Ultraviolet Radiation . . . . . 327

## Radiophysics.

Pag.
Super-Voltage Roentgen-Physical Measurements . . . . . 62, 583

## Injuries.

Treatment of Chronic Roentgen Injuries . . 528

## General.

Proceedings of the Northern Association for Medical Radiology . . . . . 519

## Obituaries.

Aristide Busi . . . . . 535
S. A. Heyerdahl . . . . . 622

# List of Authors.

## Cited in Volume XXI.*


Adson, 164.
Aebersold, 595.
Albers-Schönberg, 119, 131, 339.
Albert, 14, 15.
Albrecht, 198, 322.
Allen, 551.
Andræ, 164.
Arisz, **101**.
Arndt, 344.
Arnesen, 532.
d'Arsonval, 625.
Assmann, 339.

Baastrup, **151**.
Baclesse, 226.
Bacon, 553.
Bade, 619, 620.
Baensch, 226, 240, 248.
Baker, 553.
Bakke, 241.
Balli, 535.
Barnacle, 381.
Barr, 29.
Barré, 136, 256, 258, 259.
Barsony, 119.
Bashford, 483.
Bauer, 53.
Beall, 532.
Beck, 130.
Béclère, 627.
Behnken, 604, 612.
Behr, **314**.
Benedict, 41.
Beneke, 232.
Benner, 194, 197, 214, 447.
von Bergen, 527, 528.
Bergstrand, 137.
Bergström, 206.
Bernhardt, 457, 458, 461, 463. 464, 468.
Bernstedt, 200, **500**.
Berthold, 515.
Berven, 528, 530.
Best, 551, 552, 555, 556, 557, 558.
Beutel, 414.
Bierich, 207.
Binks, 202.
Bircher, 275.
Birnbaum, 88, 89.
Bisgard, 256.
Boas, 377.
Bocchi, 294, 297, 301.
Bodanski, 148.
Bohne, 56.
Borak, 130, 131.
Bouwers, 64, 68, 69.
Bowen, 483.
Boyd, 275.
Boyden, 554.
Bragg, 194.
Brailsford, 138.
Brattström, 293.
Braun, 256, 595.
Braus, 238.
Brockmann, 344.
Broman, 58.
Bronkhorst, 115, 116.
Brüning, 322.
Bulkley, 458.
Bull Engelstad, 377, 527, 528, 529, 530, 531.
Bullock, 485.
Burgdorff, 598.
Burger, 116.
Burgheim, 595.
Burman, 275, 18.
Burrows, 133.
Businco, **535**.
Busi 535.
Buus, 275.
Bürger, 15, 18.
Büscher, 132.
Bäckström, **327**.
Böger, 15, 17.
Böhmig, 598.

de la Camp, 399.
Camp, 167, 177, 179.
Campagne, 78.
Canigiani, 275.
Carpentier, 41.
Chasin, 541.
Chauffard, 90.
Cheatle, 543.
Christiansen, **349**.
Chrom, **182**, 489, 532.
Claessen, 22, 30.
Clemmesen, 484, 485, 486, 491, 497.
Coblentz, 327, 329, 333.
Cochroft, 68.
Coe, 294, 301.
Copeland, 137, 138, 139, 620.
Cornell, 344.
Corrigan, 67.
Coryllos, 88.
Costolow, 67.
Cotte, 552, 558.
Coutard, 203, 627.

Dale, 375, 399, 628.
Dalla Favera, 458, 459, 464, 467, 468.
Danbolt, 370.
Dandy, 179.
David, 376.
Debye, 51.
Dedichsen, 541.
Delorenzi, 213.
Denier, 39.
Denstad, **143**.
Deucher, **164**, 166.
Diamant, **543**.
Dietlen, 624.
Dittrich, 134.
Domrich, 294, 301, 302, 303.
Dorneich, 200.
Doubilet, 554, 555, 556,
Du Bois-Reymond, 10, 14.
Dungal 23, 24, 25, 27, 28.
Durand, 368, 369.
Duschnitz, 207.
Dye, 156.

Edling, 527, 529, 531.
Ehrlich, 256, 483.
Eldecken, 131.
Elliot, 256.
Emery, 67, 595.
Engel, 399.
Epstein, 296.


* *The full-faced figures refer to original articles.*

Erichsen, 293.
van Everdingen, **39**, 40.
Exner, 66, 595.

Fabricius-Møller, 487, 489.
Fahr, 302.
Failla, 66, 196.
Farrington, 275.
Favre, 368, 369.
Ferrari, 120.
Fick, 238.
Fillie, 294.
de Fine Licht, **32**, 516, 532.
Finsen, 626.
Fischberg, 30.
Fleischner, 120.
Flemming Møller, **571**.
Forsberg, **241**.
Forssberg, **213**.
Forssell, 528, 529, 622.
Foumier, 369.
Francis, 66, **510**, 595.
Frangenheim, 44.
Frei, 368, 369.
Fricke, 194, 195, 198.
Friedl, 240, 248.
Friedrich, 198.
Frimann-Dahl, 231, 257, 312, 414, 531.
Fritz, 344.
Frostberg, **126**.
Fuchs, 54.
Furth, 485, 495, 496, 497.

Gabriel, 552.
Gans, 465.
Garlock, 149.
Gaugele, 232.
Gemlin, 302.
Gerlach, 598.
Geschikter, 137, 138, 139, 520.
Ghilarducci, 536.
Ghon, 413.
van Gieson, 208.
Giraudi, 236, **240**, 245, 247, 248, 254, 255, 256, 258, 259.
Glasser, 194, 195, 198.
Glisson, 554.
Glorieux, 179.
Goette, 235, **241**, 246, 248, 380.
Goldhamer, 149.
Gortan, 535.
Gowen, 595.
Grage, **241**, 246, 248.
Graham, 550.
Grashey, 240, 335.
Gray, 194, 196, 198, 502, 507.
Grebe, 447.
Greinacher, 68, 208.
Griffith, 53.
Grigorjew, 458.
Grintschar, 458.
Groedel, 240.
Grossmann, 116.
Grübler, 206.
Gråberger, 299.
Guarini, 458.
Gudjonsson, 575.
Guildal, 157.
Gulowsen, 370.
Güntz, 235, 238, 245, 246, 247, 248.
Gäbert, 119.

Haaland, 483.
Hadley, 235, 241, 246, 248, 256.
Haffner, 175.
Hagemann, 626.
Haldane, 41.
Halle, 458.
Hamann, 595.
Hamixton, 275.
Hammel, 294, 300, 301.
Hampton, 169.
Hansen, 370.
Hansson, **457**, 529, 530, 531, 619.
Hareide, **292**.
Harris, 133.
Hartzell, 458.
Hedrén, 137, **412**, 413, 422, 423.
Heiberg, 538.
Heine, 543.
Hellmer, 532.
Hellner, 620.
Hellpap, 335.
Hemmingson, **379**.
Henke, 293, 297.
Henschke, 200.
Henshaw, 66, 595.
Herendeen, 67.
Hermanson, 551, 553, 558.
Herrnheiser, 343, 399, 413, 414.
Hesse, 241.
Heyerdahl, **622**, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630.
Heyman, 528.
Hicken, 551, 552, 553, 555, 556, 557, 558.
Higgins, 507.
Hildebrandt, 231.
Hippe, 335.
den Hoed, **62**, **583**, **591**, 592, 593, 594.
Hoffa, 275.
Hohn, 438.
Holmgren, 206, 207, 209.
Holst, **144**, 629.
Holthusen, 446, 595.
Holzer, 39.
Holzknecht, 399, 535.
Horlacher, 77.
Hosmer, 39.
Houwen, **583**.
Howell, 21.
Huitfeldt, 628.
Huizinga, **75**, **314**, **392**.
Hultén, 137, **471**, 531, 552, 553, 555, 556, 557, 558.
Hunt, 552, 557.
Hutter, 129.
Huyler, 511.
Hähle, 335.
Høyer, 532.

Jacobæus, 80, 86, 90, 94, 99, 100.
Jacoby, 527.
Jæger, 156.
Jaffe, 148.
Jagoda, 175.
Jaroschy, 552.
Jequier, 176.
Jerman, 510.
Jersild, 369, 370, 377.
Jones, 198, 381.
Jorpes, 206.
Judd, 551.
Junghagen, 275.
Junghanns, 231, 232, 240, 587, 598.
Jäderholm, 399.

Kaalund-Jørgensen, **483**.
Kapel, 157, 531, 532.
Kaposi, 457, **458**, 459, 461, 462, 464, 468.
Kay, 29.
Kaye, 202.
Kartagener, 77.
Keller, 198.
Kergantul, 484, 485.
Key, 133, 381.
Key, J. A., 54.
Kienböck, 240, 246.
Kimball, 213.
Kirklin, 177.
Kirschner, 349.
Klason, 477.
Klaus, 14, 15.
Kloiber, 184.
Klose, 598.
Knoll, 275,
Knutsson, 135, 265, 528, 531 550, **597**.
Kommerell, 550.
Kornblum, 131.
v. Kovács, 235, 241, 245
Kowarschik, 39.
Krause, 12, 13.
Krayenbühl, 178.
Krebs, 485, 489, 527.
Krogdahl, **231**, **335**, 531.
Kropp, 226.
Krömer, 275.
Kudlich, 413.
Kuentscher, 619
Kundrat, 54.
Küster, 296.
Kwieser, **583**.
Köhler, 399.

Köniğer, 39.
Körnig, 138.

Laarman, 275
Laennec, 80.
Lagergren, 275.
Lance, 58, 59, 60, 531.
Lange, 235, 240, 246, 247, 248, 254, 255, 413.
Larsen, 369.
Laurell, 2, 13, 294, 295, 297, 298, 302, 478, 480.
Laurence, 63.
Lemere, 381.
Lengyal, 213.
Leriche, 53.
Leucutia, 67, 595.
Lichtenstein, 147, 148, 149.
Licou Young Choen, 241, 256.
Lindblom, **119**, **274**, 275.
Lindgren, 179.
Lison, 206, 209.
Little, 484.
Ljunggren, 294, 295, 300, 301, 302.
Lobstein, 53.
van Lookeren, 78.
Looser, 619.
Loring, 376.
Lossen, 15, 597, 598.
Love, 164, 165, 166, 177.
Lovén, 137,
Lubarsch, 293, 297.
Ludford, 580.
Lueth, 554.
Luschka, 236, 237, 239, 241, 243, 258, 259.
Lustgarten, 458.
Lysholm, 544.
Lyon, 240.
Löhr, 335.

Magnusson, 335.
Mandl, 21.
Maragliano, 536.
Mariani, 464.
Marinelli, 196.
Marshall, 551.
Martin, 297.
Masson, 135, 136.
Matthies, 275.
Maxwell. 376.
Maynard, 64, 196.
Mc Illhenny, 131.
Meckel, 237.
von Meduna, 538.
Meland, 67.
Meyer, 145, 198, 598.
Michaelis. 275.
Miehlnickel, 198, 200.
Minne, 239.
Mirizzi, 552, 553, 555, 556, 558.
Mixter, 164.
Moberg, **1**, 266.
Mohr, 629.
Moltke, 376, 377.
Moritz, 624.
Mudd, 595.
Murdock, 129.
Murphy, 484, 487, 491.
Murray, 413.
Murri, 535.
Mustakallio, 527.
Mutscheller, 73.
Mueller, 619.
Müller, 30.
Möllerström, 333.
Mönckeberg, 30, 31.
Mörck, 341.

Nagy, 275.
Natvig, 9.
Naylor. 503.
Neeff, 595.
Negelein, 328.
Nelson, 147.
Nicolas, 363, 369.
Nicolaysen, 294, 300.
Niedner, 243.
Nielsen, **286**, **352**, 527, 530, 568.
Nitka, 604, 612.
Nitzge, **447**.
Nolte, 10.
Norcross, 380, 381, 382.
Nordenfelt, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, **615**.
Nordentoft, **615**.
Nordheim, 335, 341, 342.
Noyons, **39**, 41, 43, 44.
Nüssel, 413.
Nørgaard, **221**, 527, 531, 532.

Oberholzer, 275.
Odelberg-Johnson, 399.
Oddi, 554.
Okkels, 528, **577**, 578, 580.
Olivecrona, 387.
Ollonquist, 619.
Olson, 131.
Opie, **495**.
Oppenheimer, 231, 241, 246, 248.
Osterwisch, 200.
Oulmann, 259, 458.
Owergaard, 528, **577**.
Overholt, 553.
Owen, 198, 503.

Packard, 66, 595.
Palmer, 275, 281.
Palmieri, 535.
Pape, 510.
v. Pannewitz, 335.
Paterson, 507.
Patterson, 551.
Pauchat, 552.
Pendergrass, 380.
Penfield, 380, 381, 382.
Perman, 532.
Perussia, 536.
Petersen, **21**.
Petrén, 268, 477.
Petri, 487.
Pfachler, 528.
Philipp, 221, 223, 229, 226, 227.
Philippson, 451, 458, 459, 461, 464, 466, 468.
Phlebs, 131.
Pick, 459, 462, 463, 466.
Pierret, 322.
Pilcher, 292, 295.
Pirker, 275.
Pizzagalli, 294, 295.
Platt 138.
Polgár, 59, 275.
Policard, 53.
Pomeranz, 235.
Pometta, 157.
Portman, 195.
Priestley, 292.
Profitlich, 510.
Puhl, 294, 295, 297, 300, 413, 553.
Putnoky, 485, 497.
Putti, 58, 59.

Quantance, 275.
Queckenstedt, 166.

Ragins, 140.
Rajewsky, 198.
Rann, 195.
Rask-Nielsen, 489.
Ratchke, 237, 238, 241, 242, 245.
Rathbone, 485, 496.
Rauber-Kopsch, 238, 239.
Raynaud, 130, 131, 140, 141.
Recklinghausen, 28, 54.
Régaud, 627.
Reiniger, 510.
Rejsek, 344
Renck, 161.
Retzius, 381.
Renander, **343**.
Rendick, 376.
Reutervall, 136, 467.
Rieder, 537.
Riegler, 553.
Ritvo, 300.
Roberts, 64.
Robins, 551, 553, 558.
Robinsohn, 275,
Rohdenburg, 485.
Rokitansky, 80, 232.
Roscher, 293.
Rose, 67.
Rosing-Bull, 312.
Rossi, 535.
Rossier, 176.
Runström, 528.
Russo, 510.
Ruggles, 68.

Runström, 528, 544.
Rydén, 241.
Röntgen, 626.

Sabrazes, 21, 22.
Seidman, 39.
Sandström, C. **521**.
Sandström, O. **443**, 446.
Sanitas, 101.
Santesson, 467.
Sauerbruck, 75, 96.
Saralegui, 551, 552, 553, 554.
Schaeffer, 221, 223, 224.
Schaer, 274, 275.
Schereschewsky, 39, 235.
Schiffbauemer, 226.
Schliephake, 39.
Schinz, 131, 132, 240, 248.
Schmitz, 67, 68.
Schmorl, 59, 231, 232, 233, 235, 240, 247.
Scholefield, 131.
Scholz, 463.
Schreiner, 238.
von Schubert, 67, 68.
Schueller, 179.
Schuller, 275.
Schultze, 198.
Schum, 275.
Schürmann, 413.
Schwegler, 554.
Scott, 213.
Seibold, 485, 496.
Seitz, 195, 444.
Sellei, 458, 461, 466, 468.
Semb, 157, 312.
Sequiera, 458, 467.
Siccard, 167.
Siemens, 101.
Sievert, **189**, 198, 448, 500, 502, 603.
Sigmund, 344.
Simon, 275.
Singer, 64.
Skarby, **263**, 532.
Smereker, 500, 502, 503, 504, 506, 507.
Snellman, 194.
Sobotta, 238.
Soiland, 67, 529.
Spalteholz, 238.
Spitzenberger, 343, 344.
Stair, 293.
Stang, 149.
Stearns, 294, 300.
Stecher, 335.
Steffensen, 30.
Steinert, **368**.
Steinhauser, 53.
Stenström, 266, 531, **549**,
Sternberg, 467.
Stocker, 275.
Stoel, **591**.
Stone, 61, 381, 588, 595.
Strandqvist, 208, 526.
Strand, 343.
Strong, 484.
Ström, 132.
Strömbäck, 136.
Sturm, 553.
Sturtz, 537.
Stör, 275.
Sulzberger, 368.
Sürig, 293.
Sylvén, **206**.
Säfwenberg, 477.

Taylor, 64, 66.
Tendeloo, 80.
Tenney, 551.
Terracol, 257.
Tesal, 625.
Thoma, 241, 248, 256.
Thoraeus, 446, 530, **603**.
Thorell, 119.
Thoroddsen, 23.
Thrane, 484, 485 489, 491.
Tillgren, 130.
Torelli, 119.
Torgersen, **231**.
Trolard, 236, 237, 241.
Troup, 553.
Turner, 231, 241, 246, 248.
van der Tuuk, 64, 65, 69, 73, 585.
Twining, 119.
Tönnis, 387.

Ude, 553.
Ulrich, 77.
Unna, 207.

Vallebonas, 101, 116.
Veith, 624.
Veraguth, 178.
Victoreen, 195.
Vogt, 331, **538**.
Vrolick, 53.
Vulpius, 626.

Waaler, 231, 257, 414.
de Waard, 101, 116.
Wachsmuth, 619.
Wagner, 487, 489.
Wahlgren, 127, 133, 134, 135, 138, 139, 561.
Walsh, 179, 507.
Walters, 557.
Walzel, 553.
Wamsteker, 397
Warburg, 328.
Ward, 67.
Weber, 510.
Webert, 131.
van Weel, 116.
Weigert, 208, 210.
Weisswange, 527.
Werndorff, 275.
Wessel, 157.
Wesson, 557.
Westerborn, 532.
Westermark, 80, 86, 90, 94, 99, 100, **399**, 406, **423**, 438, 597.
Westphal, 554, 555.
Widmann, 335.
Wieses, 79.
Wilander, 206, 207.
Wilder, 21.
Williams, 507.
Wilson, 196.
Wilson, 132.
Wintz, 444.
Wirth, 67.
Wittmaack, 543.
Wolff, 368.
Wolke, 135.
Wollenberg, 275.
Wuthe, 619.

Zachrisson, 531.
Zakovsky, 510.
Zander, **53**.
Zehnder, 178.
Ziedses des Plantes, 102.
Ziesler, 532.
Zimmer, 73.
Zollinger, 157.
Zupplinger, 360.

Åkerlund, 135, 161.